

# Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH

## Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-00 nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018

**Gültig ab: 26.08.2019**

Ausstellungsdatum: 26.08.2019

Urkundeninhaber:

**Bacto-Control-GmbH,  
Labor für mikrobiologische Analytik, Hygiene und Infektionsprävention  
Science Park Saar 1, 66123 Saarbrücken**

Prüfungen in den Bereichen:

**physikalisch-chemische, chemische und mikrobiologische Untersuchungen von Wasser (Trink-, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus raumluftechnischen Anlagen und Geräten, Grund-, Roh-, Oberflächen-, Prozesswasser);**

**Prüfungen im Bereich Gesundheitsversorgung (Hygiene), Hygiene und im Bereich Innenraumluftverunreinigung (Innenraumlufthygiene);**

**mikrobiologische und ausgewählte chemische Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung; Probenahme von Roh- und Trinkwasser, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus RLT-Anlagen sowie im Bereich Hygiene;**

**Probenahme und mikrobiologische Untersuchungen von Nutzwasser gemäß §3 Absatz 8 42. BImSchV**

**Innerhalb der mit \* gekennzeichneten Prüfbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die freie Auswahl von genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren gestattet.**

**Innerhalb der mit \*\* gekennzeichneten Akkreditierungsbereiche ist dem Prüflaboratorium, ohne dass es einer vorherigen Information und Zustimmung der DAkKS bedarf, die Anwendung der hier aufgeführten genormten oder ihnen gleichzusetzenden Prüfverfahren mit unterschiedlichen Ausgabeständen gestattet.**

**Die aufgeführten Prüfverfahren sind beispielhaft. Das Prüflaboratorium verfügt über eine aktuelle Liste aller Prüfverfahren im flexiblen Akkreditierungsbereich.**

verwendete Abkürzungen: siehe letzte Seite

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-00**

**1 Untersuchungen von Wasser (Trink-, Schwimm- und Badebeckenwasser, Wasser aus raumluftechnischen Anlagen und Geräten, Grund-, Roh-, Oberflächen-, Prozesswasser)\*\***

**1.1 Probenahme**

DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Probenahme von Roh- und Trinkwasser - Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN 38402-A 19 1988-04	Probenahme von Schwimm- und Badebeckenwasser ( <i>zurückgezogene Norm</i> )
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Proben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen - Wasserbeschaffenheit: Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
VDI 2047, Blatt 2 2015-01	Rückkühlwerke; Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen. ( <i>hier: nur Durchführung der Probenahme</i> )
UBA-Empfehlung Abschnitt C und D 2017-06	Empfehlung des Umweltbundesamtes zu Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen und Nasswäschern vom 02.06.2017, Abschnitt C und D
42. BImSchV	42. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (42. BImSchV 2017)
Bundesgesundheitsbl - Gesundheitsforsch - Gesundheitsschutz 2004 47:296-300	Empfehlung des Umweltbundesamtes: Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel.

**1.2 Mikrobiologische Parameter**

DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07	Wasserbeschaffenheit - quantitative Bestimmung der kultivierbaren Mikroorganismen - Bestimmung der Koloniezahl durch Einimpfen in ein Nähragarmedium ( <i>Abweichung: hier auch für Wässer gemäß 42. BImSchV</i> )
----------------------------------	---

Ausstellungsdatum: 26.08.2019

**Gültig ab: 26.08.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-00**

DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Pseudomonas aeruginosa</i> – Membranfiltrationsverfahren (Abweichung: <i>hier auch für Wässer gemäß 42. BImSchV</i> )
DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Escherichia coli</i> und coliformen Bakterien - Teil 1: Membranfiltrationsverfahren für Wässer mit niedriger Begleitflora
DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von intestinalen Enterokokken - Teil 2: Verfahren durch Membranfiltration
DIN EN ISO 11731-2 (K 22) 2008-06	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen - Teil 2: Direktes Membranfiltrationsverfahren mit niedriger Bakterienzahl ( <i>zurückgezogene Norm</i> ) (Abweichung: <i>hier auch für Wässer gemäß 42. BImSchV</i> )
DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11	Wasserbeschaffenheit - Zählung von <i>Clostridium perfringens</i> - Membranfiltrationsverfahren
ISO 11731 1998-05	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von Legionellen (Abweichung: <i>hier auch für Wässer aus Rückkühlwerken</i> ) ( <i>zurückgezogene Norm</i> )
DIN EN ISO 11731 2018-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen
DIN EN ISO 11731 2018-03	Wasserbeschaffenheit - Zählung von Legionellen
NF T90-431 2014-11-22	Wasserbeschaffenheit - Nachweis und Zählung von <i>Legionella</i> spp und von <i>Legionella pneumophila</i> - Verfahren durch direkte Beimpfung und nach Konzentration durch Membranfiltration oder Zentrifugation (Abweichung: <i>hier auch für Wässer gemäß 42. BImSchV</i> )
TrinkwV § 15 Absatz (1c)	Koloniezahlbestimmung (36°C) in 1 ml und Koloniezahlbestimmung (22°C) in 1 ml (Abweichung: <i>hier auch für Wässer aus Rückkühlwerken</i> )
UBA-Empfehlung Abschnitt C 2017-06	Empfehlung des Umweltbundesamtes zu Probenahme und Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen und Nasswäschern vom 02.06.2017, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2
VDI 2047, Blatt 2 2015-01	Rückkühlwerke; Sicherstellung des hygienegerechten Betriebs von Verdunstungskühlanlagen.

Ausstellungsdatum: 26.08.2019

**Gültig ab: 26.08.2019**

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-00**

<p>VDI 6022, Blatt 1 Kap. 8.2 Tab. 3 Kap.6.3.7 2018-01</p>	<p>Raumlufttechnik, Raumluftqualität - Hygieneanforderungen an Raumlufttechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln) <i>(zurückgezogen)</i> (hier für Hygieneuntersuchungen von Wässern in RLT-Anlagen und - Geräten)</p>
<p>42. BImSchV</p>	<p>42. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (42. BImSchV 2017)</p>

**1.3 Maßanalysen**

<p>DIN EN ISO 7393-2 (G 4-2) 2000-04</p>	<p>Wasserbeschaffenheit. Bestimmung von freiem Chlor und Gesamtchlor. Teil 2: Kolorimetrisches Verfahren mit N,N-Diethyl-1,4-Phenylendiamin für Routinekontrollen</p>
<p>DIN 38409-H 7 2005-12</p>	<p>Bestimmung der Säure- und Basenkapazität</p>

**1.4 Physikalische und physikalisch-chemische Kenngrößen**

<p>DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der Trübung</p>
<p>DIN 38404-C 4 1976-12</p>	<p>Bestimmung der Temperatur</p>
<p>DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Bestimmung des pH-Werts</p>
<p>DIN EN 27888 (C 8) 1993-11</p>	<p>Wasserbeschaffenheit - Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit</p>
<p>ISO 7888 1985-05</p>	<p>Wasserbeschaffenheit; Bestimmung der elektrischen Leitfähigkeit</p>

**1.5 Kationen**

<p>DIN 38406-E 5 1983-10</p>	<p>Bestimmung des Ammonium-Stickstoffes</p>
----------------------------------	---

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-00**

**2 Untersuchung von Oberflächen zur Prüfung im Bereich Gesundheitsversorgung (Hygiene) und Hygiene**

**2.1 Probenahme**

DIN ISO 18593  
2009-12

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren für Probenahmetechniken von Oberflächen mittels Abklatschplatten und Tupfer  
*(Abweichung: Oberflächen in den Bereichen Krankenhaus, Raumlufttechnik (Klimaanlagen), Innenwohnräume, Lebensmittelindustrie)*

VDI 6022 Blatt 1  
2018-01

Raumlufttechnik, Raumluftqualität - Hygieneanforderungen an raumlufttechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)  
*(Untersuchungen von Oberflächen)*

**2.2 Kulturelle mikrobiologische Verfahren zur Bestimmung von Bakterien \***

DIN 10113-2  
1997-07

Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 2: Semiquantitatives Tupferverfahren  
*(Abweichung: Oberflächen in den Bereichen Krankenhaus, Raumlufttechnik (Klimaanlagen), Innenwohnräume, Lebensmittelindustrie)*

DIN 10113-3  
1997-07

Bestimmung des Oberflächenkeimgehaltes auf Einrichtungs- und Bedarfsgegenständen im Lebensmittelbereich - Teil 3: Semiquantitatives Verfahren mit Nährbodenbeschichteten Entnahmeverrichtungen (Abklatschverfahren)  
*(Abweichung: Oberflächen in den Bereichen Krankenhaus, Raumlufttechnik (Klimaanlagen), Innenwohnräume, Lebensmittelindustrie)*

VDI 6022 Blatt 1  
Kap. 8.3  
2018-01

Raumlufttechnik, Raumluftqualität - Hygieneanforderungen an raumlufttechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)  
*(Untersuchungen von Oberflächen)*

ISO 21527-1  
2008-07

Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 1: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität höher als 0,95  
*(Abweichung: Gegenstände, die mit Lebensmittel in Kontakt kommen)*

ISO 21527-2  
2008-07

Horizontales Verfahren zur Zählung von Hefen und Schimmelpilzen - Koloniezähltechnik - Teil 2: Erzeugnisse mit einer Wasseraktivität gleich oder kleiner als 0,95

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-00**

(Abweichung: *Gegenstände, die mit Lebensmittel in Kontakt kommen*)

DIN ISO 21528-2  
2017-09

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zum Nachweis und zur Zählung von Enterobacteriaceae - Teil 2: Koloniezähltechnik  
(Abweichung: *Umgebungsproben aus dem Lebensmittelbereich, Gegenstände, die mit Lebensmittel in Kontakt kommen;*

DIN EN ISO 4833-2  
2014-05

Mikrobiologie von Lebensmitteln und Futtermitteln - Horizontales Verfahren zur Zählung von Mikroorganismen - Koloniezählverfahren bei 30°C mittels Oberflächenverfahren  
(Abweichung: *Gegenstände, die mit Lebensmittel in Kontakt kommen*)

**3 Prüfungen im Bereich Innenraumluftverunreinigung (Innenraumlufthygiene)**

DIN ISO 16000-17  
2010-06

Innenraumluftverunreinigungen - Teil 17: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Kultivierungsverfahren  
(Abweichung: *Schimmelpilze mit Differenzierung, keine Probenahme; Matrix: Oberflächen (Abklatsche, Tupfer, Klebefilmabriss), Filterproben, Luftproben, Materialproben*)

DIN ISO 16000-21  
2014-05

Innenraumluftverunreinigungen - Teil 21: Nachweis und Zählung von Schimmelpilzen - Probenahme von Materialien  
(Abweichung: *Schimmelpilze mit Differenzierung, keine Probenahme; Matrix: Materialproben*)

UBA-Schimmelleitfaden 2016  
2017-11

Leitfaden zur Vorbeugung, Erfassung und Sanierung von Schimmelbefall in Gebäuden („Schimmelleitfaden“)  
Kap. 5.1.2.1 Messung der kultivierbaren Schimmelpilze und Bakterien auf Materialoberflächen und im Material  
Kap. 5.1.2.3 Messung von Schimmelpilzen und Bakterien in der Innenraumluft (ohne Probenahme)

VDI 6022 Blatt 1  
2018-01

Raumlufttechnik, Raumluftqualität - Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)  
(*Untersuchungen von Luft*)

**4 Untersuchungen gemäß Trinkwasserverordnung - TrinkwV - \*\***

**Probennahme**

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 5667-1 (A 4) 2007-04	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 1: Anleitung zur Erstellung von Probenahmeprogrammen und Probenahmetechniken
DIN ISO 5667-5 (A 14) 2011-02	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 5: Anleitung zur Probenahme von Trinkwasser aus Aufbereitungsanlagen und Rohrnetzsystemen
DIN EN ISO 5667-3 (A 21) 2013-03	Wasserbeschaffenheit - Probenahme - Teil 3: Konservierung und Handhabung von Wasserproben
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
Empfehlung des Umweltbundesamtes 18. Dezember 2018	Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer und Nickel

**ANLAGE 1: MIKROBIOLOGISCHE PARAMETER**

**TEIL I: Allgemeine Anforderungen an Trinkwasser**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11

**TEIL II: Anforderungen an Trinkwasser, das zur Abgabe in verschlossenen Behältnissen bestimmt ist**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Escherichia coli (E. coli)	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
2	Enterokokken	DIN EN ISO 7899-2 (K 15) 2000-11
3	Pseudomonas aeruginosa	DIN EN ISO 16266 (K 11) 2008-05

**ANLAGE 2: CHEMISCHE PARAMETER**

**TEIL I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation in der Regel nicht mehr erhöht**

nicht belegt

**TEIL II: Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Trinkwasser-Installation ansteigen kann**

nicht belegt

Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-00

**ANLAGE 3: INDIKATORPARAMETER**

**Teil I: Allgemeine Indikatorparameter**

Lfd. Nr.	Parameter	Verfahren
1	Aluminium	nicht belegt
2	Ammonium	DIN 38406-E 5 1983-10
3	Chlorid	nicht belegt
4	Clostridium perfringens (einschließlich Sporen)	DIN EN ISO 14189 (K 24) 2016-11
5	Coliforme Bakterien	DIN EN ISO 9308-1 (K 12) 2017-09
6	Eisen	nicht belegt
7	Färbung (spektraler Absorptions- koeffizient Hg 436 nm)	nicht belegt
8	Geruch, qualitativ	DIN EN 1622 (B 3) 2006-10 (Anhang C)
9	Geschmack	DEV B 1/2 Teil a 1971
10	Koloniezahl bei 22 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV § 15 Absatz (1c)
11	Koloniezahl bei 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07 TrinkwV § 15 Absatz (1c)
12	Elektrische Leitfähigkeit	DIN EN 27888 (C 8) 1993-11
13	Mangan	nicht belegt
14	Natrium	nicht belegt
15	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	nicht belegt
16	Oxidierbarkeit	nicht belegt
17	Sulfat	nicht belegt
18	Trübung	DIN EN ISO 7027 (C 2) 2000-04
19	Wasserstoffionen-Konzentration	DIN EN ISO 10523 (C 5) 2012-04
20	Calcitlösekapazität	nicht belegt

**Teil II: Spezielle Anforderungen an Trinkwasser in Anlagen der Trinkwasser-Installation**

Parameter	Verfahren
Legionella spec.	ISO 11731 2017-05 UBA Empfehlung 18. Dezember 2018

**ANLAGE 3A: ANFORDERUNGEN AN TRINKWASSER IN BEZUG AUF RADIOAKTIVE STOFFE**

nicht belegt



**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-00**

**Parameter, die nicht in den Anlagen 1 bis 3 der Trinkwasserverordnung enthalten sind**

**Weitere periodische Untersuchungen**

Parameter	Verfahren
Calcium	nicht belegt
Kalium	nicht belegt
Magnesium	nicht belegt
Säurekapazität	DIN 38409-H 7 2005-12
Phosphat	nicht belegt

Die Akkreditierung ersetzt nicht das Anerkennungs- oder Zulassungsverfahren der zuständigen Behörde nach § 15 Absatz.4 TrinkwV.

**5 Untersuchungen von Nutzwasser gemäß Verordnung über Verdunstungskühlanlagen, Kühltürme und Nassabscheider - §3 Absatz 8 42. BImSchV 2017**

**Probennahme**

Verfahren	Titel
DIN EN ISO 19458 (K 19) 2006-12	Wasserbeschaffenheit - Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitt C und D

**Mikrobiologische Untersuchungen**

Parameter	Verfahren
Legionellen	ISO 11731 2017-05
	Empfehlung des Umweltbundesamtes zur Probenahme und zum Nachweis von Legionellen in Verdunstungskühlanlagen, Kühltürmen und Nassabscheidern vom 02.06.2017, Abschnitte E und F unter Berücksichtigung von Anhang 1 und 2
Koloniezahl bei 22°C und 36 °C	DIN EN ISO 6222 (K 5) 1999-07

**Anlage zur Akkreditierungsurkunde D-PL-19589-01-00**

**verwendete Abkürzungen:**

DEV	Deutsches Einheitsverfahren
DIN	Deutsches Institut für Normung e. V.
EN	European Standard
IEC	International Electrotechnical Commission
ISO	International Organization for Standardization
NF	Norme Francaise - Association française de normalisation (AFNOR)
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
UBA	Umweltbundesamt